



Classe :

S4 MA6 FR

Date :

Vendredi 04 décembre 2019

## Test B

Nom : \_\_\_\_\_

Prénom : \_\_\_\_\_

Note : \_\_\_\_ / 16

**Durée : 45 minutes.**

*Les calculatrices électroniques de poche sont autorisées.*

*Le sujet est composé de 3 exercices indépendants. Le candidat doit traiter tous les exercices. Les questions bonus sont facultatives, il est conseillé de les traiter à la fin.*

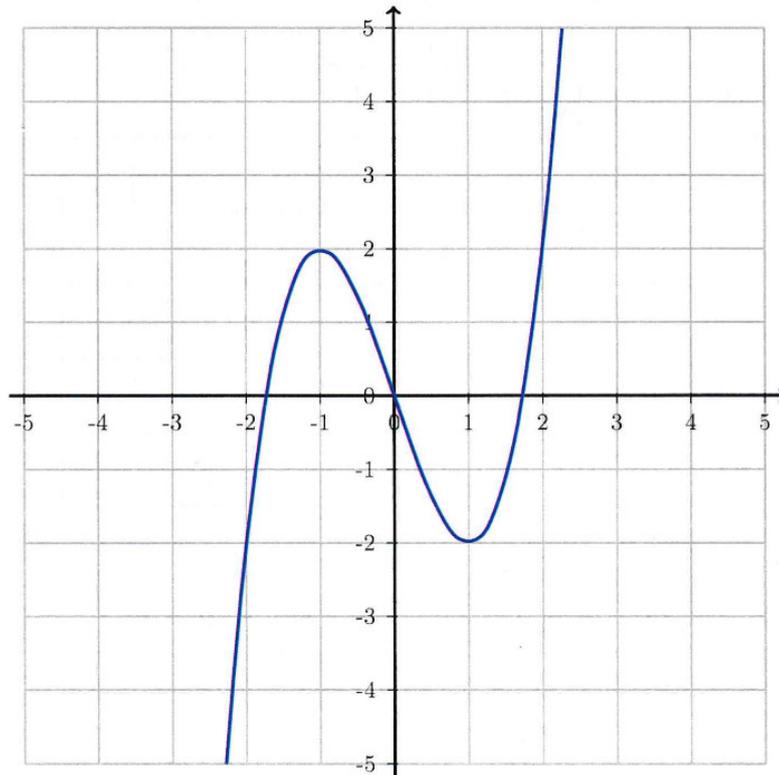
*La qualité et la précision de la rédaction seront prises en compte dans la note.*

*Sauf pour les questions où il est mentionné le contraire, le candidat doit répondre sur une copie, à rendre à l'intérieur de ce sujet.*



**Exercice 1**

1. On considère la fonction  $f$  dont on donne la représentation graphique ci-dessous.



0.5 point

(a) Donner la valeur de  $f(1)$ .

0.5 point

(b) Déterminer les antécédents de 2.

0.5 point

(c) Résoudre  $f(x) = -2$ .

0.5 point

(d) Résoudre  $f(x) < 2$ .

*Suite de l'exercice sur la page prochaine.*

Test B — Mathématiques à 6 périodes

2. Répondre aux prochaines questions dans le même graphique ci-dessous.

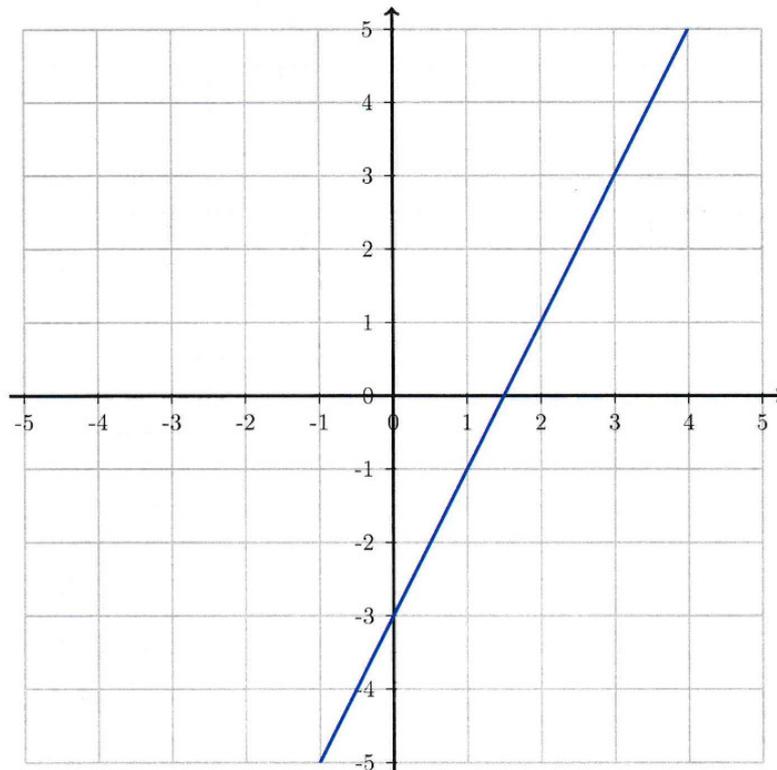
1 point (a) Donner l'équation de la fonction  $g(x)$  dont la courbe est représentée dans le graphique ci-dessous.

1 point (b) Dessiner le graphique de la fonction  $h(x) = -3x + 2$  dans le même graphique ci-dessous.

1 point (c) Résoudre  $2x - 3 = -3x + 2$ .

1 point (d) Donner l'équation de la droite parallèle à  $6x - 2y = 3$  et qui passe par le point  $A(1; -2)$ .

1 point (e) Donner l'équation de la droite qui passe par les 2 points  $B(2; 4)$  et  $C(-2; 12)$ .



**Exercice 2**

1 point 1. Résoudre ce système par la méthode de substitution :

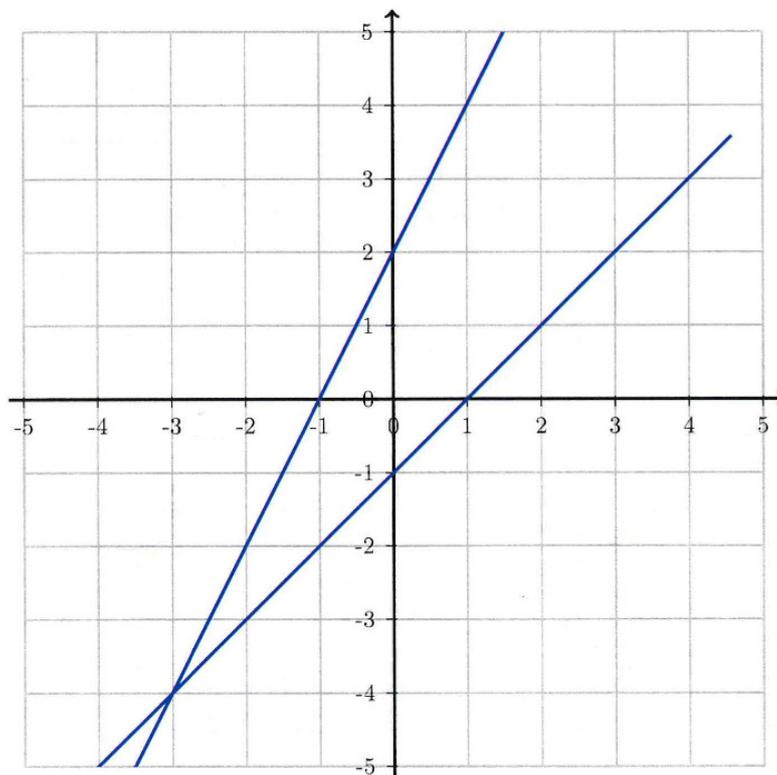
$$\begin{cases} 3x - y = 14 \\ 2x + 3y = 13 \end{cases}$$

1 point 2. Résoudre ce système par la méthode des combinaisons :

$$\begin{cases} 4x + 2y = 2 \\ -2x + y = 9 \end{cases}$$

1 point 3. Résoudre ce système par la méthode graphique :

$$\begin{cases} 2x - y = -2 \\ x - y = 1 \end{cases}$$



**Exercice 3**

1 point	1. Une entreprise A de location de voitures loue une voiture de luxe au prix de 70€ par jour plus un forfait unique de 100€ par location.
1 point	(a) Déterminer l'équation de la fonction pour obtenir le prix à payer pour une voiture de luxe en fonction du nombre de jours de location.
1 point	(b) Déterminer le coût total pour louer une voiture de luxe pour 9 jours.
1 point	(c) Déterminer le nombre de jours de location si un client a payé 380€ pour une voiture de luxe.
	2. Une deuxième entreprise B de location de voitures loue aussi des voitures de luxe, mais au prix de 20€ par jour plus un forfait unique de 300€ par location.
1 point	(a) Déterminer quelle entreprise, A ou B, est plus avantageuse pour une location de 2 jours. Justifier sa réponse.
1 point	(b) Déterminer quelle entreprise, A ou B, est plus avantageuse pour une location de 6 jours. Justifier sa réponse.
1 point	(c) Déterminer le nombre de jours de location où le prix est le même pour les 2 entreprises.